

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON.

Année scolaire 1922-1923 — N° 64

L'Arthrodèse de la Hanche dans la Coxalgie.

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ DE MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 20 Décembre 1922

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Louis FRÉJAFON

né à BEAUVAIS (Oise) le 5 Janvier 1898.



LYON

Imprimerie BOSC Frères & RIOU

45, Quai Gailleton, 45

Téléphone 63-56

1922

L'ARTHRODÈSE DE LA HANCHE
DANS LA COXALGIE.

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON .

Année scolaire 1922-1923 — N° 64

L'Arthrodèse de la Hanche dans la Coxalgie.

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ DE MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 20 Décembre 1922

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Louis FRÉJAFON

né à BEAUVAIS (Oise) le 5 Janvier 1898.



LYON

Imprimerie BOSC Frères & RIOU

45, Quai Gailleton, 45

Téléphone 63-56

—
1923

PERSONNEL DE LAFACULTE

Doyen honoraire
Doyen
Assesseur

M. HUGOUNENQ.
MM. J. LEPINE.
ROQUE.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, CAZENEUVE, BEAUVISAGE, LACASSAGNE, TESTUT,
A. FLORENCE

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. TESSIER
Cliniques chirurgicales	ROQUE
Clinique obstétricale et Accouchements	BARD
Clinique ophtalmologique	TIXIER
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	BERARD
Clinique neurologique et psychiatrique	COMMANDEUR.
Clinique des maladies des enfants	ROLLET
Clinique des maladies des femmes	NICOLAS
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	LEPINE (J.)
Clinique des maladies des voies urinaires	WEILL
Clinique chirurgicale, infantile et orthopédie	POLOSSON (A.)
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie	LANNOIS
Chimie biologique et médicale	ROCHET
Chimie organique et Toxicologie	N-JOSSERAND
Matière médicale et Botanique	CLUZET
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	HUGOUNENQ
Anatomie	MOREL
Histologie	X
Physiologie	GUIART
Pathologie interne	LATARJET
Pathologie et Thérapeutiques générales	POLICARD
Anatomie pathologique	DOYON
Chirurgie opératoire	COLLET
Médecine expérimentale et comparée et bactériologie	MOURIQUAND
Médecine légale	PAVIOT
Hygiène	VILLARD
Thérapeutique	ARLOING (F.)
Pharmacologie	Etienne MARTIN
	COURMONT (P.)
	PIC
	MOREAU

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Chargé d'un cours de Pathologie externe.....	VALLAS.
— — Propédeutique de gynécologie.....	CONDAMIN.
— — Chimie minérale	BARRAL.
— — Urologie	GAYET.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Anatomie topographique	PATEL
Botanique	BRETIN
Embryologie	GRAVIER.
Orhopédie	LAROYENNE.
Puériculture et hygiène de la première enfance.....	CHATIN.
Stomatologie	TELLIER

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
NOGIER	SAVY	HOVELACQUE	ROUBIER
BRETIN	FROMENT	TRILLAT	FAVRE
LERICHE	THEVENOT (L.)	SARVONAT	BONNET
THEVENOT (Léon)	FIERY	FLORENCE	NOEL, chargé
TAVERNIER	COTTE	ROCHAIX	des fonctions
CADE	DUROUX	CORDIER	
GARIN			

M. BAYLE, secrétaire

EXAMINATEURS DE LA THESE

M. NOVÉ-JOSSERAND, *président*, LAROYENNE, *assesseur*,
MM. BONNET et SANTY, *agregés*

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE DE MES GRANDS-PARENTS

A MON PERE

A MA MERE

Je leur dois tout, puissent-ils trouver dans l'humble hommage de ce modeste travail, avec l'expression de mon profond amour filial, la récompense des sacrifices qu'ils se sont imposés pour leur enfant.

A MA FEMME, LE DOCTEUR CLAIRE FREJAFON

Je lui dédie cette thèse, faible témoignage de mon infinie tendresse et du charme exquis qu'est la vie auprès d'elle.

A MON FRERE

Avec toute mon affection.

A TOUTE MA FAMILLE

A LA MÉMOIRE GLORIEUSE ET TRÈS CHÈRE
DE MON AMI ANDRÉ LAPLACE
Sous-lieutenant au 253^e d'Artillerie
Mort pour la France

A CEUX DU 311^e D'INFANTERIE ET DU 21^e TIRAILLEURS
tués à l'ennemi

A LA MÉMOIRE DES MÉDECINS AUXILIAIRES
tombés au Champ d'honneur

A LA MÉMOIRE DE MON AMI
LE DOCTEUR PAUL CHADEFAUX

Qu'une mort tragique ravit à
notre affection.

A MON COUSIN LE DOCTEUR JEAN TOURENG

Fraternellement.

A MES AMIS LES DOCTEURS
CHAPOUTOT, SOULLIER, THEVENARD

Notre fraternelle amitié ne
s'est jamais démentie.

AUX MIENS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR NOVE-JOSSERAND

Chevalier de la Légion d'Honneur
Professeur de Clinique chirurgicale infantile
et orthopédie à la Faculté de Médecine de Lyon

Il nous a fait le très grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse dont il nous a inspiré le sujet. Au cours de notre travail, il voulut bien nous guider dans nos recherches et nous prodiguer ses conseils autorisés. Qu'il nous soit permis de l'assurer ici de notre grande reconnaissance et de notre respectueuse admiration pour l'enseignement clair et fécond qu'il ne cesse de professer à la Clinique.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ H. BOUSQUET

Officier de la Légion d'Honneur
Directeur honoraire de l'Ecole de Médecine
de Clermont-Ferrand

Il fut notre premier maître, et nous garderons toujours le précieux souvenir de sa haute conscience professionnelle, de sa grande bonté et de ses leçons attrayantes et pratiques. Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de notre respectueuse et profonde reconnaissance pour l'intérêt paternel qu'il ne cesse de nous témoigner.

A MES JUGES

A MES MAITRES CIVILS ET MILITAIRES

L'ARTHRODÈSE DE LA HANCHE

DANS LA COXALGIE.

INTRODUCTION

Le but idéal du traitement de toute coxalgie est d'obtenir la guérison avec conservation des fonctions de la jointure. Mais lorsque les lésions ont été trop graves et ont compromis irrémédiablement le jeu de l'articulation, le meilleur mode de terminaison de la maladie est une ankylose solide avec bonne position du membre.

L'immobilisation, telle qu'elle est pratiquée actuellement au moyen de gouttières ou d'appareils plâtrés, n'est pas, comme on le croit souvent, une cause d'ankylose; elle a pour but de faire disparaître l'état inflammatoire, et lorsque l'ankylose se produit, c'est parce que les moyens de glissement de l'articulation ont été détruits par la maladie. L'immobilisation n'est donc pas, par elle-même, un moyen de produire l'ankylose. Et quand on désire celle-ci, ce n'est pas en continuant cette méthode indéfiniment qu'on a des chances de l'obtenir plus complète et plus définitive.

C'est en raison de cette impossibilité d'obtenir, par les traitements ordinaires, la soudure de l'articula-

tion considérée comme la fin la plus désirable des arthrites graves de la hanche, qu'on a cherché dans ces dernières années à la provoquer artificiellement. Mais les auteurs qui ont employé cette méthode ne se sont pas tous inspirés de la même idée directrice. Les uns ont cherché à provoquer l'ankylose au cours même de la coxalgie, dans le but de réduire sa durée, de permettre d'en arriver plus tôt au traitement ambulatoire, et de diminuer ainsi les inconvénients de la longue immobilisation.

Les autres ont été, au contraire, guidés par la préoccupation d'intervenir seulement lorsque l'arthrite est guérie et lorsqu'elle a abouti à un résultat fonctionnel défectueux, ou bien dans certaines formes de coxalgie qui ne se terminent pas, et qui sont sujettes à des réveils presque indéfinis.

Les procédés qui ont été employés pour ankyloser la hanche se divisent en procédés intraarticulaires et extraarticulaires. Nous aurons à les discuter plus tard dans le chapitre où nous posons les indications de ces opérations telles que nous les comprenons.

Au cours de notre travail, nous étudierons : dans un premier chapitre, les arthrodèses tentées à la période floride des coxalgies; dans un second chapitre les arthrodèses pratiquées après la guérison, ou à la période terminale des coxalgies; nous y placerons nos observations et les commentaires que nous croyons pouvoir être tirés de leur lecture. Nous nous efforcerons enfin de chercher si l'étude de ces deux chapitres peut nous amener à formuler des notions précises sur l'arthrodèse de la hanche coxalgique.

Nous devons nos observations et le meilleur de ce travail à la grande bienveillance de Monsieur le Professeur Nové-Josserand, qui a bien voulu nous apporter le précieux encouragement de ses conseils éclairés et affables. C'est pour nous un agréable devoir de l'assurer ici de notre respectueuse et profonde gratitude.

CHAPITRE PREMIER

Arthrodèse précoce.

L'arthrodèse pratiquée à la période floride des tuberculoses de la hanche est la plus ancienne en date, tout en étant une opération relativement très récente, puisque nous n'avons pu découvrir de faits d'arthrodèse pour coxalgie avant 1908. Certes, depuis qu'Albert, en 1878, créa l'arthrodèse, et ouvrit le champ aux interventions de cette nature, l'articulation de la hanche fut artificiellement enraidie à maintes reprises (Heussner, Lampugnani, Albert, Dollinger, Lagrange, Delanglade), mais pour des affections tout autres que celle qui nous occupe, et c'est seulement le 1^{er} Juin 1908 que le chirurgien américain ALBEE traitant depuis un an et demi une jeune fille de dix-huit ans atteinte d'une coxalgie douloureuse, décide d'immobiliser artificiellement sa jointure malade, dans le but d'abrégier une affection que les appareils plâtrés paraissaient lents à améliorer. Il suit pour cela une technique qu'il avait déjà utilisée les années précédentes au cours d'arthrites non tuberculeuses de la

hanche : il s'agit d'un *modelage réciproque de la tête fémorale et du cotyle*, pratiquée d'après les mêmes idées directrices dont s'inspirait alors, en Europe, Delanglade, pour des hanches paralytiques.

Au moyen d'un long ostéotome ou d'un ciseau, Albee enlève le tiers supérieur de l'hémisphère fémoral, de telle façon que cette section laisse une surface plane parallèle au grand axe du col fémoral. A l'aide d'une forte curette à manche recourbé, il transforme de même l'acétabulum en un toit à surface plane, contre lequel la surface plane correspondante de la tête fémorale est finalement mise en contact étroit grâce à une forte abduction de la cuisse, avec section des adducteurs s'opposant à la manœuvre; les surfaces coaptées sont entourées de petits greffons et, après sutures et pansement, la jambe est mise dans un grand plâtre. On obtint, après des suites opératoires normales, une solide ankylose.

Ce modelage, bien qu'assurant déjà une meilleure contention qu'une simple arthrodèse par avivement des surfaces osseuses, ne paraît pas suffisant aux chirurgiens qui, après Albee, s'efforcent, par une intervention, d'assurer l'immobilisation précoce de l'articulation coxalgique.

Considérant, en effet, que dans la tuberculose coxo-fémorale, les surfaces articulaires sont profondément altérées, que dans ces conditions, il n'est pas toujours facile de modeler les extrémités osseuses, et qu'enfin ce modelage, surtout au niveau du cotyle, risque d'augmenter notablement la durée de l'intervention, ils cherchent, pour éviter des déplacements secon-

dares, à réaliser l'ankylose au moyen de *volumineux greffons ostéo-périostiques soudant le fémur au bassin*. Et comme ils opèrent en plein processus tuberculeux, craignant d'aggraver la marche de l'affection par une intervention au sein des tissus malades, ou soucieux de ne point toucher aux cartilages d'accroissement, ils respectent la capsule, et pratiquent une arthrodèse extraarticulaire en donnant un nouveau point d'appui à la contre-pression fémorale, par l'intermédiaire de leur greffon.

MARAGLIANO rapporte, dans la « *Chirurgia degli Organi di Movimenti* », les observations de deux malades chez lesquels il fut amené à faire une opération de ce genre. C'est d'abord une petite fille de six ans, souffrant depuis un an d'une coxalgie avec attitudes vicieuses très prononcées, douleurs provoquées, état général médiocre, et surtout avec une luxation postérieure récidivante de la tête fémorale. Après dix mois de traitement classique, le tableau clinique n'ayant pas varié, le chirurgien italien se décide à une intervention sanglante (novembre 1913) : il pratique une brèche dans l'aile iliaque, fore un canal osseux au point d'implantation du col anatomique sur le trochanter et introduit dans ce canal un greffon ostéo-périostique prélevé sur le tibia et allant vers l'aile iliaque s'enfoncer dans la brèche pratiquée à ce niveau. Les suites opératoires sont marquées par une légère infection, un peu de pus dans le pansement, puis tout rentre dans l'ordre. Sept ans après, le greffon est soudé, la tête fémorale partiellement confondue avec l'os iliaque, le membre se développe normale-

ment en longueur et l'enfant marche assez bien, mais avec une adduction persistante et même croissante de son membre.

En 1919, le même auteur opère un garçon de neuf ans atteint d'une coxalgie depuis l'âge de trois ans et chez lequel on notait, au moment de son entrée dans le service de Maragliano des attitudes vicieuses de flexion et d'adduction, une luxation de la tête fémorale et une recrudescence marquée des phénomènes douloureux et inflammatoires. Après un an de traction et de plâtrés, les phénomènes inflammatoires semblent à peu près disparus et le moment paraît venu d'intervenir pour déterminer l'ankylose, corriger les attitudes vicieuses et abrégier ainsi, opératoirement, le traitement. Une première opération (reposition du grand trochanter dans la cavité cotyloïde en lieu et place de la tête fémorale, intervention imitée de Calot) n'ayant rien donné, Maragliano fixe le fémur à la tubérosité ischiatique, au moyen d'une solide tige ostéo-périostique prélevée au tibia, traversant d'avant en arrière et de dehors en dedans la partie supérieure de la diaphyse fémorale, et allant se fixer dans une cavité pratiquée à la partie antérieure de l'ischion, où un fil d'argent la maintient solidement. Les suites opératoires sont simples ; un an et demi après, l'enfant marche en boitant encore un peu, mais sans fatigue ; sa hanche présente des mouvements actifs et passifs d'une amplitude de 35°, dûs à une néarthrose au niveau de l'ischion ; à ce tableau clinique, il faut ajouter une adduction apparaissant tardivement, causée, d'après Maragliano, par l'accroissement

de la partie du fémur située au-dessus de l'implantation du greffon, tandis que la tige ostéo-périostique n'a pas varié de longueur.

Cette transplantation osseuse, apportant un nouveau segment de membre plus qu'un simple appui articulaire, constitue une opération assez audacieuse au point de vue vitalité et solidité du greffon, et paraît avoir été la seule tentative de ce genre pratiquée au cours des tuberculoses coxo-fémorales. Les derniers auteurs qui aient cherché l'ankylose artificielle et précoce de la hanche coxalgique s'en sont tenus, en effet, au premier procédé de Maragliano plus ou moins modifié :

MAX KAPPIS (de Kiel), rapporte huit cas d'arthrodèse au moyen d'implantation osseuse paraarticulaire, dans lesquels il s'efforce de placer les greffons autant que possible dans l'axe du membre, de façon à ce qu'ils continuent en haut le fémur. Il eut de bons résultats fonctionnels. A dire vrai, ce chirurgien paraît avoir opéré et des coxalgies récentes, où toutes les méthodes classiques échouaient, et de vieilles coxalgies laissant comme séquelles des ankyloses incomplètes avec grands déplacements articulaires; il ne donne pas les observations détaillées de ses interventions, mais il semble bien qu'il ait eu le plus souvent en vue l'amélioration immédiate apportée aux coxalgies en pleine période inflammatoire.

Ses compatriotes SCHMIDT et BARON s'inspirent du même désir de diminuer la durée du traitement : « Le « gros avantage de cette opération est, dit Baron, « outre une fixation solide, la libération précoce des

« appareils plâtrés. » Dans l'observation qu'il rapporte, sa technique opératoire présente ceci de particulier que, craignant pour la solidité du long greffon unissant le trochanter à l'aile iliaque, il le double de deux lambeaux ostéo-périostiques de 4 centimètres de long, prélevés à la crête iliaque et au grand trochanter, unis l'un à l'autre parallèlement au greffon et près de lui. Ces dernières interventions sont très récentes et offrent, jusqu'à présent, de bons résultats.

Il nous reste, pour clore ce chapitre des arthrodèses pratiquées à la période floride des coxalgies, à rapporter l'observation d'une petite malade dernièrement opérée dans le service de chirurgie infantile de la Charité de Lyon par M. le Professeur Agrégé TAVERNIER.

OBSERVATION I

(Inédite)

D... Yvonne, 11 ans et demi. Coxalgie droite, remontant à un an. Entre à l'hôpital le 21 mars 1921 : mouvements très limités, flexion à peine possible; détache avec difficulté le talon du plan du lit. Atrophie : 2 centimètres. Rotation interne légère; attitude vicieuse en flexion à 160°.

Après un an et demi de traitement classique, la malade rentre à l'hôpital, les douleurs ayant reparu : hanche immobilisée, attitudes vicieuses en flexion et adduction prononcée (l'axe du corps passe par le bord interne de la rotule) et très légère rotation extense. Hanche un peu empâtée, mais sans abcès. Ganglion iliaque profond, comme une grosse noisette. 3 centimètres d'atrophie à

8 centimètres au-dessus de la rotule. Raccourcissement 1 centimètre. Ne détache pas le talon du plan du lit. La radio montre une décalcification intense de la tête et de la portion juxta-capitale du col, avec, très probablement, fonte considérable de la tête dont on ne distingue plus le pourtour dans la cavité cotyloïde.

Devant la persistance d'une coxalgie récidivante, les lésions osseuses à la radio, l'attitude vicieuse non corrigée par une traction, on se décide à intervenir, bien qu'il s'agisse d'une coxalgie en évolution.

Intervention le 12 octobre 1922 : Incision en tabatière d'Ollier. En relevant le trochanter, on découvre déjà un abcès. Synoviale épaisse et fongueuse. Tête très friable, se rompant quand on la luxé. La section du col montre un os extrêmement friable, infiltré d'un pus hématique et qu'on se trouve réduit à réséquer presque en totalité. Résection de la capsule fongueuse. La cavité cotyloïde présente des lésions, surtout au niveau du bord antérieur, et d'autres lésions moins étendues au niveau du bord supérieur. Le toit est bon. Le moignon cervical est fixé dans la cavité cotyloïde par une vis oblique qui entre assez bas sur la diaphyse du fémur et vise le toit du cotyle à sa partie profonde. Suture sans drainage. Immobilisation en abduction marquée et extension complète.

Le 16 octobre, la température s'élève; on peut l'attribuer à une piqûre hypodermique infectée ayant fait abcès. Incision. Apyrexie.

Le 7 novembre, la température s'élève à nouveau, et cette poussée semble bien déterminée par l'intervention: fesse globuleuse, pansement souillé d'un pus fétide. L'examen de la plaie montre que celle-ci est en train de se désunir et il faut envisager l'ablation prochaine de la vis formant corps étranger.

CHAPITRE II

Arthrodèse tardive.

Les coxalgies graves laissent souvent, après leur guérison anatomique, un certain nombre de troubles fonctionnels très gênants pour le malade, tels qu'attitude vicieuse, subluxation de la tête fémorale, marche pénible et douloureuse. A ces formes résiduelles de coxalgie, et à elles exclusivement, ROGERS, de Boston, oppose un traitement opératoire. Dans un article du « Journal of orthopedic Surgery », il précise, avec PEABODY, les indications respectives des interventions portant sur les vieilles arthrites de la hanche :

a) Si ascension du grand trochanter avec destruction de la tête fémorale..... reposition du grand trochanter avivé, en lieu et place de la tête fémorale, dans le cotyle avivé.

b) Si ankylose solide avec mauvaise attitude..., ostéotomie sous-trochantérienne.

c) Si ankylose incomplète avec mauvaise attitude... .., arthrodèse de la hanche.

Rogers a pratiqué à dix reprises cette dernière in-

tervention au cours de la coxalgie; l'ancienneté de la maladie lui permit chaque fois d'opérer à l'intérieur de la capsule articulaire, réalisant l'arthrodèse par l'exérèse des cartilages diarthrodiaux. Ce simple avivement des surfaces en présence lui permet cependant d'obtenir d'assez bons résultats, puisque, sur ses dix opérés, six furent solidement consolidés.

Rogers semble être, avec Monsieur NOVÉ-JOSSERAND et Monsieur TAVERNIER, le seul chirurgien qui ait envisagé l'application exclusive de l'arthrodèse de la hanche coxalgique aux vieilles tuberculoses guéries et mal consolidées. Nous publions ci-dessous six observations de ce genre, où l'arthrodèse a été pratiquée par M. Nové-Josserand ou par M. Tavernier. La technique opératoire utilisée dans ces interventions est la suivante : Prélèvement d'un greffon péronier. Incision de la hanche par le procédé en tabatière d'Ollier qui donne le meilleur jour sur l'articulation. Le trochanter une fois relevé avec ses insertions musculaires et tendineuses, on incise la capsule, et on luxe la tête qu'un davier maintient solidement. Exérèse des tissus fibreux interarticulaires. Reposition de la tête. Correction de l'attitude vicieuse soit par le modelage de la tête, soit par la distension des muscles et l'incision de la capsule rétractée. Mise du membre en bonne position (abduction légère). Forage d'un tunnel osseux traversant le grand trochanter et le col obliquement, de manière à sortir à sa partie supéro-interne pour pénétrer dans le massif osseux qui forme le toit du cotyle. Introduction du greffon péronier qui, rond et lisse, glisse convenablement dans le tunnel.

Sutures. Pansement. Grande attelle plâtrée antérieure prenant le bassin et descendant jusque sur le dos du pied. Premier pansement au bout de deux mois. A cette époque, culotte plâtrée et début de la méthode ambulatoire.

Dans un cas, le greffon osseux fut remplacé par une vis introduite avec une direction et des points d'appui semblables.

OBSERVATION II

(publiée à la Société de Chirurgie de Paris)

Mlle L..., coxalgie gauche ayant débuté par une crise douloureuse aiguë en 1909, à 15 ans. Immobilisation rigoureuse, deux ans; la malade peut, pendant quelques années, marcher péniblement avec un tuteur, mais lorsqu'elle quitte celui-ci, au bout de cinq ans, une récurrence se produit et, malgré une nouvelle immobilisation prolongée de dix-huit mois, et combinée avec l'héliothérapie, en 1920, c'est-à-dire onze ans après le début, la guérison ne semblait pas prochaine.

La hanche est en attitude de rotation externe assez forte, avec une mobilité assez étendue, un raccourcissement de 5 centimètres. La marche est pénible, difficile, douloureuse. La radiographie montre une destruction complète de la tête, le moignon représenté par le col tant articulé dans la partie supérieure du cotyle agrandi. On décide alors de provoquer artificiellement l'ankylose (M. Nové-Josserand).

Le 21 novembre 1920, la hanche est ouverte par l'incision en tabatière d'Ollier. On trouve, à la face antérieure de l'articulation, un petit abcès résiduel; après excision de tous les tissus malades et avivement des

os, le moignon du col est réduit dans le cotyle, puis on creuse un tunnel à travers le trochanter, le col, et le toit du cotyle, et on y introduit une greffe péronière.

Les suites de cette opération ont été simples; au bout de six mois, le malade a commencé à marcher, la hanche étant maintenue par une culotte plâtrée; ce bandage a été supprimé le 15 mars 1922, et depuis cette époque, le membre est resté libre. L'attitude est correcte, l'ankylose n'est pas tout à fait complète, la mobilité est de 5° environ, mais la hanche est solide, la marche n'est plus douloureuse, et la malade est très satisfaite de son état. Le raccourcissement mesure 5 centimètres.

L'étude des radiographies successives montre que le greffon a persisté sans s'accroître; il y a autour de lui une zone un peu plus claire où l'os paraît en voie de remaniement, mais on ne distingue pas de signes nets de recalcification. Sur l'épreuve la plus récente, dix-huit mois après l'intervention, la partie de la greffe qui pénètre dans l'os iliaque a un aspect pommelé comme si elle était en voie de fragmentation et de résorption; autour d'elle, se voit un tissu osseux un peu clair, mais d'apparence normale.

Le 10 novembre 1922, la malade écrit que l'été lui a occasionné une bonne amélioration; elle marche toujours avec une canne, mais, depuis plus de quatre mois, ne souffre plus du tout et fait des promenades plus longues qu'autrefois sans se fatiguer. Elle a beaucoup plus de mouvements, mais ne se rend pas compte si la position de son membre est toujours bonne.

OBSERVATION III

(publiée à la Société de Chirurgie de Paris)

Fernande B., fille de 9 ans, réfugiée du nord, a eu, dans sa première enfance, une affection de la hanche

droite de nature indéterminée pour laquelle une intervention a été pratiquée.

A son admission dans le service, elle présente une claudication considérable, la hanche est incomplètement ankylosée, avec une déviation très prononcée en flexion à 145°, adduction et rotation interne et raccourcissement fonctionnel de 6 centimètres.

La radiographie montre la disparition presque complète de la tête et la subluxation du moignon cervical en haut.

Le 10 juin 1921, la hanche est ouverte par l'incision en tabatière d'Ollier; on enlève le cartilage épais qui recouvre la tête et le cotyle, puis, après avoir corrigé l'attitude vicieuse et réduit le moignon cervical dans le cotyle, on creuse un tunnel à travers le trochanter, le col et la partie correspondante de l'os iliaque et on y introduit un greffon pris sur le péroné.

Suites simples; le 26 avril 1922, l'enfant marche sans appareil depuis deux mois; l'attitude vicieuse en adduction s'est légèrement reproduite (l'axe du corps passe sur le cou-de-pied), mais elle n'augmente pas; l'ankylose est serrée, mais non osseuse, il persiste de très faibles mouvements de flexion de 2 ou 3°; les mouvements d'adduction et d'abduction sont nuls; le raccourcissement fonctionnel est de 4 centimètres; le raccourcissement réel de 3 centimètres. La marche est bien plus solide et la claudication bien moins accentuée qu'auparavant.

La radiographie montre que le moignon cervical est resté réduit sous le toit, la greffe s'est résorbée à son extrémité interne; elle n'est bien visible qu'à sa partie moyenne; à l'endroit où elle a disparu, elle est remplacée par un tissu osseux d'apparence normale. Le reste du col présente aussi des signes de recalcification dans sa moitié inférieure.

OBSERVATION IV

(publiée à la Société de Chirurgie de Paris)

R... Claudius, 12 ans, fut atteint de coxalgie gauche en juillet 1918. Immobilisation en bandage plâtré; il présente, en avril 1919 une poussée aiguë avec abcès; l'immobilisation est poursuivie jusqu'en décembre 1920. L'enfant ne souffre plus. La hanche paraît guérie avec ankylose complète sans raccourcissement. La radio montre une lésion surtout acétabulaire; le fond de la cavité est aminci; la tête, détruite seulement sur une faible étendue, est subluxée en avant et chevauche sur la partie correspondante du bassin.

Le malade étant laissé libre, il se produit rapidement une déviation en adduction; on remet un plâtré et, au mois de juin 1921, l'ankylose ne faisant pas de progrès, on se décide à intervenir pour corriger l'attitude vicieuse et consolider la hanche (M. Nové-Josserand).

Le 27 juin 1921, incision en tabatière, nettoyage de l'articulation, résection du pôle supérieur de la tête pour corriger l'adduction, avivement de la partie correspondante du cotyle. Puis, comme dans le cas précédent, on place un greffon péronier à travers le trochanter, la tête et le toit du cotyle.

Suites opératoires simples; le 26 octobre 1921, l'attitude est correcte; la hanche est solide, quoiqu'il persiste de légers mouvements; l'appareil plâtré est maintenu jusqu'au 29 mars 1922.

Depuis cette époque, l'enfant marche sans appareil, la déviation ne s'est pas reproduite, bien qu'il persiste des mouvements d'une amplitude de 5°.

La radiographie montre que le greffon a persisté sans augmentation de volume ni diminution; mais sur l'épreuve la plus récente, on a l'impression d'une recalcification assez nette du col fémoral dans sa moitié inférieure.

Le 10 mai 1922, la hanche est solide avec de très légers

mouvements de flexion de 1 à 2°, et sans mouvements de rotation. Marche solide, boîterie assez prononcée.

Fracture du tibia le 17 mai, consolidée le 21 juin.

OBSERVATION V

publiée à la Société de Chirurgie de Paris)

J..., Joannès, 11 ans, coxalgie droite débutant en février 1916; la forme paraît d'abord bénigne, mais, en décembre 1916, la hanche devient douloureuse, malgré l'immobilisation; l'impotence augmente, et le raccourcissement est de 2 centimètres. En septembre 1917, l'état aigu semble passé, le membre est en adduction telle que la ligne médiane passe par le genou; l'immobilisation est poursuivie jusqu'en février 1918.

Pendant deux ans, le malade va bien; mais en novembre 1911, il revient dans le service parce que sa boîterie augmente, ainsi que sa déformation. Le membre est en attitude vicieuse en flexion à 155° et adduction telle que l'axe du corps passe par la rotule. Le raccourcissement est de 4 centimètres, l'ankylose n'est pas complète, mais les mouvements qui persistent sont très réduits. La radiographie montre que la tête a disparu; le col est réduit à un moignon remonté en haut d'un cotyle très augmenté et dont toute la partie inférieure est déshabillée.

Intervention le 11 novembre 1921 (M. Tavernier). — Incision en tabatière; la tête fémorale réduite de moitié de son volume est séparée du cotyle par du tissu fibreux et cartilagineux. Elle est recouverte par un toit très développé qui s'étend jusqu'au contact du trochanter. Après avivement de la tête et résection de la partie interne du toit qui limite l'abduction, on cherche à corriger l'attitude vicieuse, mais on n'y parvient qu'après avoir rompu les adducteurs. La fixation est faite par une

longue vis à bois qui traverse le col et pénètre dans le toit du cotyle jusqu'à sa corticale interne.

Pendant les deux premiers jours, l'enfant a présenté dans tout le membre opéré des douleurs extrêmement violentes, survenant par crises intermittentes, qui le faisaient crier, sans fièvre ni accélération du pouls. Elles ont disparu après trente-six heures.

10 janvier 1922. — L'enfant commence à se lever avec son plâtre et ses béquilles.

29 mars 1922. — Attitude correcte, l'enfant soulève son membre sans peine. Il persiste de très légers mouvements.

La radio ne permet plus de distinguer le moignon du col confondu avec le bassin; la vis métallique pénètre profondément dans le toit du cotyle; elle est entourée d'une mince zone claire; l'adduction est corrigée.

En avril 1922, l'attitude reste bonne; l'enfant marche solidement sans appareil, avec une boîtierie moyenne qui paraît due surtout au raccourcissement de 7 centimètres. Il persiste de légers mouvements d'une amplitude de 2 à 3° dans le sens de la flexion, de l'adduction et de l'abduction.

Le 29 septembre 1922, marche sans fatigue; fait facilement 5 kilomètres. Attitude en flexion légère à 150° sans adduction. Raccourcissement de 7 centimètres. Ankylose complète. La radio montre une fusion complète du fémur avec le bassin.

OBSERVATION VI

(Inédite)

D... Marguerite, 11 ans. Coxalgie droite débutant en avril 1915, par une crise douloureuse avec contracture, ayant cédé rapidement à l'extension continue; après un

an et demi d'immobilisation, l'enfant paraît guérie avec une hanche souple et une bonne marche.

Rechute en août 1920 : la boîtierie reparaît, avec des douleurs dans le genou; la hanche est fléchie de sorte que le creux poplité est à 12 centimètres du plan du lit. Légère adduction, mouvements très réduits. Immobilisation, puis plâtre de marche.

En février 1921, l'adduction a augmenté; l'axe du corps passe par le genou. L'enfant soulève difficilement le talon. Traction continue pendant deux mois, puis bandage plâtré maintenu jusqu'en février 1922. A ce moment, la hanche est solide, indolore, en attitude de légère flexion et d'adduction. Les mouvements sont à peu près nuls; raccourcissement d'un demi-centimètre; on laisse le membre libre.

En février 1922, flexion et adduction beaucoup plus grandes. Creux poplité à 21 centimètres du plan du lit; la ligne médiane passe sur le tiers inférieur du fémur. Ankylose incomplète avec mouvements peu étendus. La radio montre un espace articulaire conservé; il n'y a pas de lésion du cotyle; la tête est à peu près normale comme forme, mais présente une décalcification assez étendue.

Intervention le 20 mars 1922 (M. Tavernier). — Incision en tabatière. Par un mouvement d'adduction, on luxé la tête dépourvue de son cartilage et constituée par un magma d'os ramolli. On enlève cette tête, on avive le cotyle et, après coaptation, on place un greffon à travers le trochanter, le col et le cotyle. Par suite de l'imperfection de l'instrumentation, le tunnel ne se dirige pas comme on aurait voulu vers le toit du cotyle, mais vers le centre même de la cavité.

Suites simples ; réunion *per primam*. Le 17 mai, l'enfant soulève facilement le talon; l'attitude est correcte, la hanche enraidie avec de légers mouvements de flexion. Raccourcissement de 3 centimètres. Plâtré de marche.

Le 15 octobre 1922. — Hanche enraidie en légère flexion à 160°; adduction telle que l'axe du corps passe sur le

bord interne de la rotule. Raccourcissement de 1 centimètre. L'enfant marche bien.

Radio du 10 novembre 1922 : l'espace articulaire très étroit et irrégulier, paraît conservé, sauf au niveau de la greffe. Celle-ci se distingue assez bien. Les contours sont irréguliers, dentelés, surtout dans la partie correspondante à la moitié supérieure du col, comme si l'os était en cours de résorption ou d'accroissement. De chaque côté du greffon, on voit une bande assez nette de raréfaction dans toute la partie correspondante du col.

OBSERVATION VII

(Inédite)

C... Paul, 11 ans et demi. Coxalgie gauche remontant à 6 ans. Immobilisé en plâtre jusqu'en avril 1917. Rechute en septembre 1918. Plâtré jusqu'en janvier 1919. Rechute en janvier 1921 : impotence complète, ne peut soulever le talon au-dessus du plan du lit; attitude vicieuse en adduction; ascension du grand trochanter presque à la hauteur de l'épine iliaque antéro-supérieure. L'enfant est mis en traction continue.

En juillet 1921, il persiste une adduction telle que l'axe du corps est tangent au condyle interne, avec léger genu valgum de compensation. Ankylose serrée avec quelques mouvements peu étendus. Plâtré.

Le 17 mai 1922, l'adduction persiste, les mouvements de la hanche augmentent d'amplitude, atteignent 10° dans le sens de la flexion. Raccourcissement de 4 centimètres. Le malade soulève facilement le talon. Boiterie accentuée du fait de l'attitude vicieuse. La radio montre une décalcification très accentuée du fémur, luxé en haut, chevauchant le toit de telle sorte qu'on distingue très mal le contour de la tête.

En raison de la démarche très défectueuse due à l'attitude vicieuse et surtout à la solidité insuffisante de la hanche, on décide d'intervenir (M. Nové-Josserand).

Le 26 mai 1922. — Prélèvement de la greffe péronière. Ouverture de la hanche par le procédé en tabatière d'Ollier. En suivant la face antérieure du col, on arrive sur la tête qui est luxée en haut et en forte antéverson. On en enlève une petite tranche à la partie supérieure pour réduire l'adduction; les cartilages ont disparu; il n'y a pas de fongosités. On avive la surface du bassin correspondante à la partie avivée de la tête et on coapte les os. Puis on creuse un tunnel à travers le col et le fond du cotyle, ce qui est rendu difficile par leur consistance très inégale, le col et la tête étant très ramollis, le bassin au contraire compact et dur. On introduit la greffe péronière. Fermeture sans drainage. Suites simples.

Le 26 juillet 1922. — La hanche est déjà solide, l'enfant lève facilement le talon, mais il persiste de légers mouvements. Raccourcissement de 5 centimètres et demi, membre en légère adduction (axe du corps tangent au condyle interne du fémur).

Le 8 novembre 1922. — La hanche conserve de très légers mouvements. Elle est solide; l'enfant soulève le membre facilement; l'adduction et le raccourcissement n'ont pas varié. La radio montre que le bassin et le fémur semblent fusionnés sans qu'il y ait entre eux aucune ligne de démarcation. Toute la région cervico-trochantérienne et la partie juxta-cotyloïdienne du bassin ont un aspect pommelé et raréfié. La tête doit avoir disparu en grande partie; c'est un moignon de col qui s'articule avec le bassin. Le greffon paraît en bonne place. Il suit l'axe du col et pénètre profondément dans le bassin. Ses bords sont irréguliers, comme s'ils tendaient à se résorber. On ne voit pas de zone de réparation osseuse, ni à son contact, ni à distance.

Dans les observations qu'on vient de lire, il s'agissait une seule fois d'une arthrite ancienne et guérie

d'une façon qui paraissait définitive (observation 3). Dans les autres cas, ce sont des coxalgies qui se prolongent indéfiniment avec des douleurs, à la marche, de l'attitude vicieuse, un état fonctionnel mauvais, des subluxations, et dont la hanche reste mobile sans paraître devoir s'ankyloser.

L'opération a été conduite en se proposant deux buts :

1° Obtenir la soudure de l'article en avivant les os et en les coaptant.

2° Obtenir, grâce à la greffe une amélioration du pouvoir ostéogénique de ces os décalcifiés et difficilement capables de faire une soudure solide s'ils sont abandonnés à eux-mêmes.

Nous allons voir dans quelle mesure les résultats ont répondu aux espérances que l'on avait fondées :

I) SOUDURE DE L'ARTICULATION

Au point de vue *clinique et fonctionnel*, dans tous les cas qui ont été suivis, on a constaté que la hanche fait un progrès dans le sens de la consolidation et que, notamment quand il s'agit d'attitudes vicieuses comme dans les observations 4, 5 et 6, cette attitude est restée corrigée complètement ou n'a persisté qu'à un degré très faible, de sorte que, de ce côté l'amélioration est satisfaisante et semble durable.

La capacité de marche est augmentée dans des proportions considérables : tel enfant qui auparavant était un infirme condamné au port perpétuel d'un tuteur, accomplit maintenant de petites promenades

sans fatigue, avec l'aide d'une canne, comme dans l'observation 2, sans aucun appui dans les autres cas; le jeune malade de l'observation 5, aux dernières nouvelles, accomplissait facilement cinq kilomètres sans fatigue, et ceci dix mois seulement après l'intervention. Et l'enfant de l'observation 4 était assez ingambe, onze mois après son observation, pour trouver l'occasion, en jouant, de se fracturer le tibia. Dans la plupart des cas, il y a diminution de la claudication, liée évidemment à la correction des attitudes vicieuses et à la réduction définitive des subluxations. Cependant dans l'observation 4, la boîterie reste prononcée longtemps après l'opération. Il serait intéressant à ce sujet de pouvoir noter et comparer les raccourcissements réels des membres malades avant et après l'intervention. Mais presque toujours les dernières nouvelles que l'on a des malades sont fournies par des lettres des parents, et nous manquons de constatations scientifiques à ce sujet.

Au point de vue *anatomique* et *ankylose*, on ne note une ankylose complète, clinique et radiographique, que dans un seul cas (observation 5). Dans l'observation 6 la hanche est cliniquement complètement enraidie, mais la radio ne montre pas une fusion osseuse; l'espace articulaire se voit encore, sauf au niveau de la greffe, de sorte qu'on pourrait se demander si une résorption ou une fracture du greffon ne serait pas suivie d'un retour partiel des mouvements. Dans tous les autres cas, on a conservé de légers mouvements, avec une amplitude très réduite de 5° en général et

qui, comme nous venons de le constater, ne compromettent en aucune façon la solidité de la marche.

II) EVOLUTION DE LA GREFFE

En ce qui concerne l'évolution du greffon et le fait qu'il pourrait devenir un centre nouveau d'ossification, nos observations ne sont pas concluantes. Le cas qui donne le meilleur résultat : ankylose clinique et radiologique (observation 5) est précisément celui où la contention avait été faite seulement au moyen d'une vis. De plus, les modifications révélées par les radiographies de nos observations ressemblent bien plus à des processus de résorption qu'à des processus de prolifération. Enfin, dans aucun cas, nous n'avons eu l'impression d'une récalcification importante soit autour du greffon, soit dans le col ou la tête, de sorte qu'en résumé, le résultat thérapeutique a été atteint mais le résultat biologique semble tout à fait douteux. Nous croyons qu'il faut une plus longue observation pour trancher définitivement cette question.

CHAPITRE III

Discussion.

I) VAUT-IL MIEUX PRATIQUER L'ARTHRODÈSE A LA PÉRIODE D'ÉTAT DE LA COXALGIE, OU A LA PÉRIODE TERMINALE ?

D'une manière générale, les résultats connus jusqu'ici de l'*opération précoce* ne sont pas assez anciens pour conclure. L'observation qui se rapporte à l'opérée de M. Tavernier (observation 1) avec son ensemble de symptômes infectieux post-opératoires (fesse globuleuse, suppuration dans le pansement, plaie désunie, poussée fébrile) paraît devoir faire écarter, *a priori*, l'arthrodèse intraarticulaire à la période d'état.

Si on voulait donc intervenir d'une manière précoce dans la coxalgie, il faudrait, comme Maragliano et les auteurs allemands, s'en tenir à l'arthrodèse extra-articulaire. Or ce procédé, bien que n'intéressant pas la capsule articulaire, a donné une première fois à Maragliano des suites opératoires fébriles et, dans ses deux observations, une réapparition tardive, légère il est vrai, de l'attitude vicieuse en adduction,

ce qui tendrait à prouver que ce n'est pas là l'idéal comme moyen de consolidation. De plus, on n'est guère tenté d'accepter ces longues greffes fémoro-iliaques, dont la vitalité est bien précaire, qui ne peuvent s'accroître avec le membre et dont les résultats éloignés paraissent des plus douteux, même en utilisant la doublure ostéo-périostique dont s'est servi une fois Baron, dans la crainte justifiée d'avoir un greffon trop fragile.

A un point de vue théorique, M. le Professeur Nové-Josserand n'est pas partisan des interventions ankylosantes sur les articulations tuberculeuses, lorsque l'affection est en activité. Il pense que l'ankylose artificielle peut faire alors disparaître certains des accidents de l'arthrite: douleurs, attitudes vicieuses, impotence fonctionnelle, dans une certaine mesure, mais il est douteux, pour lui, que ce moyen suffise pour guérir la lésion tuberculeuse elle-même. En effet, quand on immobilise une articulation tuberculeuse, on n'agit pas seulement par la suppression des mouvements, mais on cherche à produire, et on produit, une modification de l'état trophique de tous les tissus du membre malade, et il ne paraît pas douteux que cette modification du milieu entre pour une bonne part dans la guérison du processus tuberculeux. De sorte que l'immobilisation artificielle par le greffon aurait pour effet de transformer une arthrite en ostéite, mais n'agirait pas sur la guérison du processus tuberculeux comme l'immobilisation obtenue par les procédés habituels.

L'opération tardive a donné de bons résultats à

Rogers, avec une technique pourtant un peu rudimentaire. Nous avons essayé, en commentant nos observations, de mettre en relief les bons résultats fonctionnels fournis par ce mode d'arthrodèse, à côté de résultats anatomiques incomplets, et il apparaît nettement qu'elle a rendu de précieux services aux malades, sans avoir présenté aucun des inconvénients immédiats ou tardifs que nous avons rencontrés dans l'autre méthode.

C'est pour ces raisons cliniques et théorique que M. le Professeur Nové-Josserand conseille de *réserver l'arthrodèse aux cas anciens dans lesquels le processus tuberculeux est éteint ou à peu près et où on cherche surtout une amélioration de l'état statique de l'articulation.*

II. — D A N S C E S C O N D I T I O N S , A Q U E L L E O P É R A T I O N S ' A D R E S -
S E R : A R T H R O D È S E E X T R A A R T I C U L A I R E O U A R T H R O -
D È S E I N T R A A R T I C U L A I R E ?

Nous avons signalé l'inconvénient des longs greffons extraarticulaires, leur vitalité douteuse, perdus comme ils le sont dans les tissus musculaires périarticulaires, leur solidité relative, alors qu'ils continuent en quelque sorte le fémur et deviennent ainsi un segment osseux du membre : deux défauts que ne présente point l'arthrodèse intraarticulaire ; elle fournit en outre l'avantage de laisser voir les lésions, de veiller à une coaptation étroite en permettant les excrèses nécessaires pour achever la guérison ; en second

lieu, elle cherche la consolidation surtout par la formation d'une bonne néarthrose entre les os malades.

III. — POUR RÉALISER L'ARTHRODÈSE INTRAARTICULAIRE,
QUEL EST LE MEILLEUR PROCÉDÉ OPÉRATOIRE ?

Il est évident qu'on ne saurait formuler ici une règle précise et envisager, comme étant toujours la meilleure, telle ou telle technique. Le choix d'un procédé opératoire dépend d'un certain nombre de données cliniques, telles que degré de destruction de la tête fémorale, correction plus ou moins facile de l'attitude vicieuse, contention plus ou moins définitive d'un moignon cervical luxé. Il semble bien, cependant, que le simple avivement des surfaces articulaires soit un mode de coaptation généralement insuffisant. Un modelage minutieux de la tête et du cotyle, à la manière d'Albec ou de Delanglade, est long et difficile à réaliser, surtout du côté du cotyle, et c'est prolonger une opération déjà grave par elle-même. Il ne paraît donc point douteux que, dans la majorité des cas, l'enchevillement soit le procédé préférable pour ankyloser la hanche.

Là encore, il est possible de discuter l'opportunité d'un enchevillement au moyen de greffon ou d'un enchevillement au moyen d'une simple vis métallique. Nos observations montrent que les greffons ne sont pas toujours des éléments actifs d'ossification. Chez Maragliano cependant, les tiges osseuses étaient notablement épaissies dans les mois qui suivirent l'intervention, et on pourrait objecter que, dans les ob-

servations que nous avons rapportées, le greffon a toujours été prélevé au péroné, os faiblement ostéogénique, et supposer que les greffons de l'auteur italien ont pu précisément proliférer davantage parce qu'ils étaient pris au tibia. Peut être pourrait-on essayer, comme l'a proposé Tuffier, de plonger l'os prélevé dans un bain d'acide chromique ou l'entourer de paraffine avant de le fixer afin de diminuer sa faculté de résorption.

De toutes façons, il serait prématuré de conclure et si, dans nos observations, le meilleur résultat obtenu est celui où une simple vis fixait l'os, il paraît bon théoriquement, dans une vieille coxalgie où les surfaces osseuses en partie détruites ont perdu leur capacité d'ossification, de tout mettre en œuvre pour tenter de leur rendre cette faculté qui leur manque.

CONCLUSIONS

I. — L'arthrodèse de la hanche a été faite :

a) Au cours de la Coxalgie comme un moyen artificiel d'immobilisation, ayant pour but de permettre un emploi précoce de la méthode ambulatoire et de raccourcir le traitement.

b) Lorsque la maladie est à son déclin, et qu'elle n'arrive pas à une guérison stable ou laisse une articulation mobile et fonctionnellement mauvaise. Elle a alors pour but de consolider la jointure et, si possible, d'aider à la recalcification des os malades.

II. — L'opération faite en période d'activité n'a pas encore à son actif des résultats anciens et sûrs. Elle peut n'être pas sans inconvénients sur l'évolution de la tuberculose. D'autre part, au point de vue théorique, sa valeur thérapeutique est encore discutable.

III. — L'opération tardive ne produit pas toujours l'ankylose complète, mais quand la soudure est restée incomplète, elle a donné une consolidation importante

de l'articulation, empêché le retour des attitudes vicieuses et a amélioré l'état fonctionnel.

IV. — Pour cette arthrodèse tardive, l'opération intraarticulaire, ayant surtout pour but d'aviver les surfaces osseuses, est préférable à l'arthrodèse extra-articulaire. L'ostéosynthèse est nécessaire, mais elle peut se faire par une simple vis. Il n'est pas démontré que l'ostéosynthèse par greffe améliore sensiblement l'état trophique des os et rende la soudure plus rapide ou plus solide.

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE

N. JOSSERAND.

Vu :

LE DOYEN,

Jean LEPINE.

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 24 Novembre 1922.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,

J. CAVALIER.

BIBLIOGRAPHIE

- ALBEE. — Bone Graft Surgery (Saunders, Philadelphie, 1917).
- ALBERT. — Athrodèse coxo-fémorale, in *Traité de Chirurgie*.
- BARON. — Operative extraartikuläre Versteifung des Hüftgelenkes (*Zentralblätter für Chirurgie*, 23 juillet 1921).
- DE BEULE. — Résection de la hanche suivie de fixation de l'extrémité supérieure du fémur à la tubérosité ischiatique (*Journal de Chirurgie*, 1907).
- CALOT. — Technique du traitement de la coxalgie.
- DURAND. — Arthrodèse de la Hanche dans certaines arthrites chroniques non tuberculeuses (*Lyon Médical*, 25 mars 1922).
- HERTZ. — Technique pour l'enchevillement sacro-iliaque (*Lyon Chirurgical*, N° 2, 1920).
- HEUSSNER. — Arthrodèse pour luxation de la Hanche (*Archiv. für Klinische Chirurgie*, 1885).
- KAPPIS. — Die arthrodèse durch paraartikuläre knochenspanseinpflanzung bei Hüftgelenkstuberkulose (in *Zentralblätter für Chirurgie*, 16 juillet 1921).
- LAGRANGE. — Résection orthopédique de la Hanche (*Bulletin de la Société de Chirurgie*, 1890).
- LAMPUGNANI. — Luxation congénitale de la Hanche. Arthrodèse (*Zentralblätter für Chirurgie*, 1886).

MARAGLIANO. — Nouveaux procédés de consolidation chirurgicale dans les luxations vraies de la Hanche (*Chirurgia degli organi di Movimenti*, avril 1921).

— La reminéralisation chirurgicale chirurgicale au cours de la coxalgie (*Archivia di orthodepia*, 1919).

NOVÉ-JOSSERAND. — Les nouvelles applications de l'arthrodèse de la Hanche (*Paris Médical*, 15 juillet 1922).

NOVÉ-JOSSERAND et TAVERNIER. — L'arthrodèse par greffe osseuse dans les coxalgies anciennes mal guéries (*Bulletin de la Société de Chirurgie*, 13 jin 1922).

ROBERTSON-LAVALL. — *Journal de Chirurgie, Gynécologie et Obstétrique*, tome 30, N° 239).

ROGERS and PEABODY. — Traitement opératoire des vieilles affections de la Hanche (*Journal of orthopedic Surgery*, novembre 1920).

SMITT-PETTERSEN. — Arthrodèse sacro-iliaque (*Journal of orthopedic Surgery*, 1921).

TUFFIER. — Arthrodèse sacro-iliaque par enchevillement (*Bulletin de la Société de Chirurgie de Paris*, 1920).

WEILL. — De l'arthrodèse de la Hanche (*Thèse de Paris*, 1907).

TABLE DES MATIERES

Introduction.....	9
Chapitre premier. — L'Arthrodèse précoce.....	12
Chapitre II. — L'Arthrodèse tardive.....	19
Chapitre III. — Discussion	33
Conclusion.....	38
Bibliographie.....	40
